

NORMES COMPTABLES INTERNATIONALES ET CAPITAL IMMATERIEL : UNE ETUDE EXPLORATOIRE A PARTIR DE DEUX CAS DE LA « NOUVELLE ECONOMIE »

Isabelle Martinez, Maître de conférences CRG – IAE Toulouse

Sahondra Raobadia, PRAG IUFM et doctorante CRG – IAE Toulouse

Adresse institutionnelle : IAE Toulouse 1, Place Anatole France, 31042 Toulouse Cedex

Adresses électroniques : sahondra.raobadia@toulouse.iufm.fr ; isabelle.martinez@univ-tlse1.fr

Communication n° 72

Résumé : Cette recherche, de nature exploratoire, s'est intéressée aux politiques comptables en matière d'immatériels de deux entreprises françaises de la nouvelle économie. Les études de cas, conduites essentiellement à partir des états financiers consolidés de 1998 à 2002, soulèvent la question de la justification, dans le cas de la nouvelle économie, de l'activation des immatériels. Il semble que les futures normes IAS/IFRS devraient permettre une comptabilisation plus pertinente des intangibles.

Mots clés : Immatériels, nouvelle économie, normes comptables, études de cas

Abstract : The purpose of this study is to analyse the accounting practices relating to intangibles in two French companies from the New Economy. The case studies raise the question of justifying the activation of intangibles for firms belonging to the New Economy. It seems that the IAS/IFRS standards should allow a more accurate accountancy for intangibles.

Key words : Intangibles, new economy, accounting standards, case studies

Le terme de la « nouvelle économie » désigne à la fois un nouveau secteur d'activité, celui des technologies de l'information et des télécommunications (TIC), et une nouvelle manière d'appréhender l'économie dans son ensemble (Cohen et Debonneuil, 1998). Les entreprises de ce secteur sont caractérisées par leurs fortes opportunités de croissance. Celles-ci correspondent en fait au capital immatériel accumulé grâce à une stratégie soutenue de croissance interne et/ou externe. Selon Batsch (2000) et Hege (2001), la valorisation de cette accumulation de capital immatériel est à l'origine de l'envolée des valeurs boursières de la nouvelle économie au cours de la période 1998-1999. Or, certains auteurs (par exemple Amir et Lev, 1996 ; Francis et Schipper, 1999 ; Hoarau, 2000) concluent à un décrochage des valeurs boursières et comptables dans la mesure où les indicateurs comptables traditionnels ne rendent pas correctement compte du capital immatériel des entreprises. Les problèmes comptables des éléments immatériels sont doubles. Tout d'abord, comment reconnaître le capital immatériel ? Quels en sont les différentes composantes ? Ensuite, comment évaluer ce capital ? En d'autres termes, comment mesurer les flux futurs générés par ce type d'investissement ? Selon les normes comptables françaises, les investissements immatériels sont potentiellement activables, à l'exception de ceux relatifs au capital humain. De ce fait, l'inscription à l'actif de certains éléments immatériels est supposé conduire à une meilleure adéquation entre les chiffres comptables et la valorisation boursière des entreprises de la nouvelle économie. Des études récentes (par exemple Cazavan-Jeny, 2003 ; Ding et Stolowy, 2003) semblent cependant infirmer cette hypothèse. Qu'en est-il des normes internationales IAS/IFRS qui serviront à l'établissement des comptes consolidés à partir du 1^{er} janvier 2005 ? Peuvent-elles contribuer à une valorisation plus pertinente du capital immatériel et donc à une meilleure adéquation entre les chiffres comptables et la valeur boursière des entreprises de la nouvelle économie ?

La visée de cette recherche est de type exploratoire. Il s'agit à partir de deux études de cas de la nouvelle économie, FI SYSTEM et UBIQUS, de répondre aux interrogations suivantes :

- 1) Quelle est la politique comptable des entreprises du secteur de la nouvelle économie en matière d'investissements immatériels ? En d'autres termes, activent-elles certains éléments immatériels ?
- 2) Quel pourra être l'impact des normes IAS/IFRS sur la comptabilisation des intangibles ?

L'analyse approfondie des comptes consolidés de 1998 à 2002 révèle que les deux entreprises étudiées ont (i) inscrit à l'actif des bilans comptables d'importantes survaleurs ; (ii) pratiqué

un rythme élevé d'amortissement de ces immatériels. Cette politique d'activation des intangibles répond-elle à un objectif d'accroissement de la pertinence des informations comptables pour les investisseurs ? Les normes IFRS/IAS devraient en effet permettre une meilleure comptabilisation des intangibles. Elles posent toutefois un certain nombre d'interrogations concernant notamment leur mise en œuvre (difficulté d'extraire du goodwill des actifs identifiables et évaluables).

La présente communication est organisée en trois sections. La première s'interroge sur les difficultés posées par le capital immatériel dans l'évaluation des entreprises de la nouvelle économie. La seconde présente les deux entreprises servant de base aux études de cas. Enfin, les résultats sont analysés dans la dernière section.

1) Le capital immatériel dans l'évaluation des entreprises de la nouvelle économie

Selon la théorie financière classique, la valeur d'une entreprise est déterminée par la valeur de ses bénéfices actuels et par celle de ses opportunités de croissance (Myers, 1977). Cette évaluation est particulièrement difficile dans le cas des entreprises de la nouvelle économie en raison de l'absence de données historiques, notamment de résultats bénéficiaires, et de l'importance des investissements immatériels. En effet, à l'inverse de la « vieille » économie où les investissements sont avant tout matériels, la nouvelle économie est fondée sur des ressources intangibles. Il en résulte des investissements immatériels, tels que la Recherche & Développement (R&D), les brevets, les marques, les dépenses de marketing ou de formation, qui constituent, pour les entreprises qui en sont à l'origine, de forts potentiels de croissance. Or, les indicateurs comptables traditionnels rendent difficilement compte du capital immatériel des entreprises (Pierrat, 2000). Par ailleurs, dans le cas de la nouvelle économie, ce sont précisément ces opportunités de croissance que le marché financier valorise comme étant créatrices de valeur. Batsch (2000) et Hege (2001) attribuent en effet l'envolée des valeurs boursières de la nouvelle économie au cours de la période 1998-1999 à la forte valorisation des potentiels de croissance. De ces différents constats, il apparaît pour Amadiou et Dumontier (2001) que l'évaluation des entreprises de la nouvelle économie constitue un nouveau défi pour les comptables et les investisseurs. Après s'être interrogé sur la difficulté de valoriser les investissements immatériels du point de vue de la comptabilité et des marchés

financiers (1.1), l'étude porte sur l'éventuel apport des normes internationales IAS/IFRS en matière de comptabilisation des incorporels (1.2).

1.1 L'évaluation du capital immatériel : une impasse pour la comptabilité et le marché financier

Le débat sur le capital immatériel remonte aux années 1990 avec une littérature à connotation plus managériale que financière, qui pose les ressources intangibles au cœur du développement durable des entreprises (Lacroix et Zambon, 2002). Le terme immatériel¹ recouvre selon Pierrat (2000) deux notions. Dans une première acception, les investissements immatériels correspondent aux dépenses effectuées par une entreprise dans les domaines de la R&D, du marketing, des ressources humaines et de la formation, des systèmes de production et d'information. Cette conception est partagée par l'OCDE qui définit l'investissement immatériel comme « *des dépenses de long terme, autres que l'achat d'actifs fixes, que les firmes consentent dans le but d'améliorer leurs résultats* ». Dans une seconde acception, le capital immatériel regroupe l'ensemble des éléments immatériels qu'une entreprise utilise comme facteurs de production. Il se compose par exemple du savoir-faire, des marques, des contrats ou encore des logiciels. Dans le cadre plus spécifique de la nouvelle économie, le capital immatériel comprend selon Sveiby et Mazars (2001) : (i) le capital marque et le capital client, caractéristiques de la capacité de l'entreprise à créer de la valeur pérenne dans ses relations avec ses partenaires ; (ii) le capital structurel interne qui mesure l'efficacité de l'organisation ; (iii) le capital humain comprenant les talents de l'entreprise pour attirer et fidéliser les compétences et le savoir-faire pertinents, la qualité de son *knowledge-management*, l'innovation et la créativité des ressources humaines. Les entreprises de la nouvelle économie se caractérisent en effet par la forte présence d'immatériels. Pour Lev (1999) par exemple, la R&D constitue le principal actif des entreprises de haute technologie et de biotechnologie. En France, les chiffres du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche sur l'évolution en volume des budgets de R&D au cours de la période 1996-2001 montrent une progression dans les secteurs des TIC de plus de 75% pour certains postes (transport et communication, services informatiques).

Selon Lacroix et Zambon (2002), les ressources intangibles dont dispose une entreprise, en particulier son capital intellectuel, sont susceptibles de créer de la valeur pour les différentes

¹ Les termes immatériels, intangibles, incorporels sont considérés comme synonymes.

parties prenantes et notamment pour les investisseurs. Ainsi, différents travaux ont mis en évidence une corrélation positive et significative entre la valeur de marché d'une entreprise et les informations financières publiées au sujet de ses ressources immatérielles. On peut citer à titre d'exemple les études de Lev et Sougiannis (1996) ou encore de Aboody et Lev (1998) relatives respectivement aux dépenses de R&D et aux frais de conception des logiciels. Chan et al. (1992) mettent plus particulièrement en évidence une réaction positive des investisseurs à l'annonce de nouvelles dépenses en R&D, cette réaction étant d'autant plus forte que les entreprises appartiennent au secteur de la haute technologie. Cependant, même si l'influence des intangibles sur la valeur de la firme semble admise, les sociétés à forts investissements immatériels souffrent d'une sous-évaluation boursière (Aboody et Lev, 1998 ; Lev et al., 1999). Ceci pose la question de la cohérence et de la fiabilité des informations comptables publiées en matière d'incorporels (Lacroix et Zambon, 2002). En effet, la reconnaissance par la comptabilité des éléments immatériels se limiterait à inscrire en charges, et non à l'actif du bilan comptable, des dépenses ayant un caractère d'investissement. De ce fait, le capital immatériel constitue, contrairement au capital fixe (investissements matériels), une « valeur cachée » pour l'entreprise au-delà de ses capitaux propres (Andrieux, 2001). Certains auteurs tels que Amir et Lev (1996), Francis et Schipper (1999), Hoarau (2000) concluent donc, dans le cas de la nouvelle économie, à un décrochage des valeurs boursière et comptable, la comptabilité ne rendant pas correctement compte du capital immatériel des entreprises.

L'une des origines de ces insuffisances d'informations sur les intangibles pour les marchés financiers pourrait être les normes comptables elles-mêmes. D'une part, elles sont très hétérogènes dans le monde, en particulier lorsqu'il s'agit d'actifs immatériels (Stolowy et al., 1999). D'autre part, elles imposent des conditions souvent strictes pour la reconnaissance des éléments immatériels comme actifs. Ainsi, aux Etats-Unis, la norme FAS 2 stipule que les frais de R&D doivent être inscrits en charges et non au bilan. En France, les entreprises ont la possibilité de « capitaliser », sous certaines conditions (projet nettement individualisé, sérieuses chances de réussite technique et de rentabilité commerciale, coût nettement évalué), une grande partie de leurs éléments immatériels. En effet, le PCG 1999 stipule que « *tout élément de patrimoine ayant une valeur économique positive pour l'entité est considéré comme un élément d'actif* ». La détermination de la valeur économique pour l'entité est laissée à l'appréciation des dirigeants qui déterminent par exemple les flux futurs générés par les investissements immatériels en fonction de leurs prévisions sur le développement de leurs projets (prévisions basées sur des résultats d'études et analyses internes ou d'enquêtes

externes). Or, ces évaluations restent très difficiles en raison de la nouveauté des projets et des incertitudes sur leur succès commercial. Par ailleurs, pour certains éléments immatériels tels que le goodwill (différence entre le prix d'acquisition des titres et la valeur des actifs et passifs identifiés et acquis dans le cas de regroupements d'entreprises), la valeur inscrite au bilan est fortement influencée par la loi de l'offre et de la demande des titres acquis.

L'inscription à l'actif du bilan des éléments intangibles est donc supposée traduire les anticipations des dirigeants et réduire les asymétries informationnelles entre l'entreprise et les *outsiders* (investisseurs). Il en résulterait une meilleure adéquation entre les chiffres comptables et la valorisation boursière des entreprises de la nouvelle économie. Cette analyse rejoint l'idée défendue par Dumontier (2003) selon laquelle les choix comptables des dirigeants (en matière de politique d'amortissements et de provisions par exemple) transmettent au marché des informations utiles quant au devenir des entreprises. De ce fait, l'activation au bilan des éléments immatériels, et la politique d'amortissements qui y est associée, sont supposées refléter les anticipations des dirigeants et conduire à une plus grande pertinence des informations comptables². Les études tendant à le prouver s'intéressent pour l'essentiel à la capitalisation des frais de R&D. Peuvent être cités pour la France les travaux récents de Cazavan-Jeny (2003) et de Ding et Stolowy (2003) qui concluent cependant que l'activation des frais de R&D dans les sociétés françaises n'améliore pas la pertinence des chiffres comptables par rapport à la valeur de marché.

Ainsi, il semble que les éléments intangibles soient difficiles à valoriser à la fois du point de vue des comptables et des marchés financiers. Cette difficulté entraîne des conséquences particulières pour les entreprises de la nouvelle économie qui sont caractérisées par l'importance de leurs investissements immatériels. A partir du 1^{er} janvier 2005, les comptes consolidés des sociétés cotées sur les marchés européens seront établis selon les normes internationales IAS/IFRS. Comment, dans ce nouveau contexte, le capital immatériel va-t-il être pris en compte ?

² La pertinence des informations comptables est ici entendue au sens de leur utilité informationnelle pour la prise de décision des investisseurs.

1.2 La prise en compte du capital immatériel par les normes IAS/IFRS : une possible voie d'amélioration ?

L'IASCF (International Accounting Standards Committee Foundation), dont l'IASB (International Accounting Standard Board) est l'organe central, a pour objectifs de : (i) développer un ensemble unique de normes comptables visant à fournir des informations financières de haute qualité, transparentes et comparables, afin d'aider les acteurs intervenant sur les marchés de capitaux mondiaux dans leur prise de décision économique ; (ii) promouvoir l'utilisation et l'application rigoureuse de ces normes ; (iii) contribuer à la convergence des normes nationales et internationales vers des solutions de haute qualité. En matière de traitement des immobilisations incorporelles, les IAS 38, 36 et 22 et leurs révisions tentent donc d'homogénéiser les règles mondiales et de rendre plus transparentes les informations comptables au bilan.

La norme IAS 38 sur les immobilisations incorporelles définit un actif incorporel comme étant « *un actif identifiable, non monétaire, sans substance physique, détenu par l'entreprise en vue de son utilisation dans une production de biens ou de services, ou pour le louer, ou encore à des fins administratives* ». L'actif identifiable est, selon cette norme, un actif séparable dans le sens qu'il peut être cédé ou loué sans impact négatif pour d'autres actifs ayant servi à la même activité. La norme définit également les critères d'inscription à l'actif des immobilisations incorporelles et précise les conditions d'activation des éléments immatériels. Ainsi, une immobilisation incorporelle est inscrite à l'actif si et seulement si :

- il est probable que les avantages économiques futurs attribuables à l'actif iront à l'entité,
- le coût de l'actif peut être évalué de façon fiable.

L'entité doit apprécier les avantages économiques futurs à l'aide d'hypothèses raisonnables sur les conditions d'utilisation de l'actif au cours de sa durée de vie. La norme IAS 38 traite des éléments incorporels acquis de façon séparée ou générés en interne. Elle propose deux traitements possibles pour l'évaluation ultérieure à la comptabilisation initiale qui se fait au coût d'acquisition : (i) l'immobilisation incorporelle doit être comptabilisée à son coût diminué des amortissements et des pertes de valeur (traitement de référence) ; (ii) l'immobilisation incorporelle est réévaluée à sa juste valeur (autre traitement autorisé).

Les éléments incorporels acquis par voie de regroupements d'entreprises font, quant à eux, l'objet d'un exposé-sondage (ED3) qui prévoit la comptabilisation des regroupements d'entreprises selon la méthode de l'acquisition, opération par laquelle une entité prend le contrôle d'une autre entité. ED3 prévoit que les éléments incorporels acquis seraient constatés à titre d'actifs, séparément du goodwill, dès lors qu'ils répondent à la définition d'un actif et qu'ils sont séparables de l'entreprise acquise ou qu'ils résultent de droits contractuels ou légaux. Par ailleurs, ED3 impose que les éléments identifiables acquis dans le cadre d'un regroupement d'entreprises soient évalués initialement à leur juste valeur à la date d'acquisition. Le goodwill résiduel, excédent du prix d'acquisition sur la juste valeur des éléments identifiables, doit être constaté comme un actif n'ayant pas de durée de vie utile définie et ne doit pas être amorti mais soumis à un test annuel de dépréciation au sens de la norme IAS 36.

La norme IAS 36 sur la dépréciation d'actifs, applicable depuis 1998, prévoit qu'une entité doit, à chaque date de clôture d'un exercice, apprécier s'il existe un indice quelconque montrant la perte de valeur d'un actif incorporel amorti. Si tel est le cas, l'entité doit estimer la valeur recouvrable (valeur vénale ou valeur d'usage) de l'actif. L'indice de perte de valeur peut être la baisse anormale de la valeur boursière ou des changements importants ayant un impact négatif sur l'entreprise. Si la valeur recouvrable d'un actif est inférieure à sa valeur comptable, l'entité doit constater une dépréciation. ED3 considère que le goodwill ne génère pas de flux de trésorerie de façon indépendante et devrait être rattaché à une unité génératrice de trésorerie, notée UGT (Decock Good, 2003). La méthode de détermination de la dépréciation du goodwill est précisée : dans un premier temps, la valeur supposée du goodwill est obtenue par différence entre la valeur recouvrable de l'UGT (valeur d'usage ou prix de vente net si celui-ci est plus élevé) et sa juste valeur (montant pour lequel l'UGT peut être vendue) ; cette valeur supposée du goodwill est ensuite comparée à sa valeur comptable pour déterminer l'éventuelle dépréciation.

En quoi ces normes peuvent-elles contribuer à une valorisation plus pertinente des actifs intangibles ? La réponse est à chercher dans la rigueur qu'il sera désormais nécessaire de mettre en œuvre pour identifier et évaluer ces éléments. Ainsi, pour les acquisitions futures, une analyse des éléments incorporels telle que celle proposée par Martory et Verdier (2000) permettrait de distinguer : les incorporels qui sont protégés par des droits légaux (brevets, licences d'exploitation...), les incorporels qui sont matérialisables et qui peuvent être protégés

(programmes informatiques, bases de données), les incorporels qui sont identifiables et dont l'exploitation permet de dégager des revenus (systèmes d'information, réseaux de relations), les éléments qui sont les révélateurs d'actifs incorporels comme les parts de marchés et qui constituent le goodwill résiduel. Une telle analyse devrait ainsi conduire à un montant résiduel réduit de goodwill. Par ailleurs, le surprix payé pour avoir le contrôle de l'entité acquise doit correspondre à des synergies de coûts et de revenus (Gerrestsen et Gintrac, 2003) qu'il faudra évaluer pour justifier la valeur du goodwill résiduel. Concernant les acquisitions passées, l'obligation de soumettre les actifs intangibles à un test de dépréciation conduira à ajuster la valeur de ces éléments. Les acquisitions hasardeuses et onéreuses seront ainsi sanctionnées par une dépréciation qui les ramèneront à une plus juste valeur. A l'inverse, certaines opportunités de croissance pourront être surévaluées par rapport à leur valeur comptable. En définitive, transparence et juste valeur semblent être les conditions nécessaires pour une meilleure prise en compte, par la comptabilité, des actifs intangibles (Lacroix, 2003).

En résumé, les entreprises de la nouvelle économie, caractérisées par de forts investissements immatériels, sont difficiles à évaluer. Un décalage important est constaté entre les valeurs comptable et marchande de ces sociétés. Il témoigne de la difficulté de valorisation des éléments immatériels du point de vue à la fois de la comptabilité et des marchés financiers. Cependant, les nouvelles normes internationales, qui vont entrer en vigueur à partir de 2005, sont censées améliorer la prise en compte des actifs intangibles (Lacroix, 2003). Ainsi, cette recherche a pour objectif de comprendre, à partir de deux cas concrets, la politique comptable en matière d'immatériels des entreprises de la nouvelle économie. Elle tente également d'anticiper l'impact que pourraient avoir les normes IAS/IFRS sur la comptabilisation des intangibles et d'apprécier la pertinence de ces normes en matière de valorisation des entreprises à fortes opportunités de croissance. Les cas étudiés sont maintenant présentés.

2) Les cas de l'étude exploratoire : deux entreprises de la nouvelle économie

La visée de cette recherche est de type exploratoire. Il s'agit de répondre, à partir de deux cas de la nouvelle économie (UBIQUIS et FI SYSTEM), aux interrogations suivantes :

- Quelle est la politique comptable des entreprises du secteur de la nouvelle économie en matière d'investissements immatériels ?

- Quel pourra être l'impact des nouvelles normes comptables (IAS/IFRS) sur la prise en compte des investissements immatériels ?

Dans ce contexte, la méthode appropriée est celle de l'étude de cas. Elle se justifie en effet lorsque la visée de la recherche est l'exploration et/ou la compréhension d'un phénomène ou d'une situation complexe (Wacheux, 1996). Elle s'applique également lorsqu'il s'agit de vérifier des hypothèses (Wirtz, 2000). La mise en œuvre de la méthode débute nécessairement par la présentation des cas étudiés. Celle-ci se fera en deux étapes : une description générale des entreprises à partir des principaux faits marquants (2.1), une analyse plus fine de quelques données chiffrées (2.2).

2.1 Les principaux faits marquants

Dans le cadre de cette recherche, deux cas sont étudiés. Il s'agit de deux entreprises françaises de la nouvelle économie, FI SYSTEM et UBIQUS, cotées sur le nouveau marché d'Euronext Paris. Ces sociétés présentent de nombreuses similitudes en termes notamment de structure (sociétés anonymes à directoire et conseil de surveillance), d'activités (services auprès des entreprises) et de positions concurrentielles (pionnières sur leurs marchés respectifs).

La société FI SYSTEM appartient au secteur de la net économie (pure dot com). Elle est prestataire de services informatiques à l'adresse des grandes entreprises (*web agency*). Ses clients sont en majorité des sociétés du CAC 40 (France Télécom, AGF, Aventis, la SNCF...). Depuis sa création en 1992, FI SYSTEM s'est spécialisée dans les technologies de l'Internet et de l'Intranet. Elle a par ailleurs intégré d'autres métiers complémentaires tels que la communication, les services et l'ingénierie informatiques, l'infographie. FI SYSTEM est restée, jusqu'en 1998, année de son introduction sur le nouveau marché, une petite structure fonctionnant comme une start-up. FI SYSTEM connaît sur ses différentes activités une forte concurrence : intégration des systèmes d'information (Accenture, Cap Gemini Ernst & Young), activité de consultant (SQLi, Resco, PriceWaterHouseCooper), agence interactive (Orange, Business Interactif), prestations de services d'ingénierie informatique (Unilog, Logica). Pour y faire face, elle a mené de 1998 à 2000 une stratégie de croissance externe « ... afin de compléter rapidement le spectre des compétences proposées aux clients et d'atteindre la taille critique »³. Par exemple, elle a acquis, en août 1998 une société de services informatiques (Sogefi) et, en décembre 2000 une « *web agency* » italienne (Media

³ Rapport de gestion, 2001

Italia). Cependant, l'éclatement de la bulle financière et la crise de la Net Economie ont fortement pesé sur les résultats de FI SYSTEM (elle sort en novembre 2001 de l'indice SBF 250). L'entreprise se voit donc contrainte de céder plusieurs filiales en 2001 et 2002. Malgré cette nouvelle stratégie de recentrage, elle est depuis avril 2003 en redressement judiciaire. Au cours de l'exercice 2003, un plan social, prévoyant la suppression de 156 postes, a été mis en place⁴.

La société UBIQUS est née en 2000 du rachat de la société PRLine par l'entreprise Hors Line. Cette dernière, créée en 1989, concentre ses activités sur le métier de la rédaction de synthèses et de comptes rendus écrits de manifestations orales. Elle s'est introduite sur le marché libre en avril 1999. Elle rachète en mars 2000 la société PRLine, spécialisée dans la diffusion (sites Internet et Intranet) des communiqués de presse financiers des sociétés cotées, et devient à cette occasion UBIQUS. La société UBIQUS est cotée sur le nouveau marché depuis septembre 2000. Elle est spécialisée dans le domaine de la sous-traitance de la fonction information et intervient, jusqu'à fin 2002, dans trois activités principales :

- L'activité « reporting » qui regroupe les activités de compte rendu écrit de manifestations orales : discours, conférences, conseils d'administration, réunions de services...
- L'activité « news » qui concerne la diffusion d'informations professionnelles publiées par les entreprises cotées : communiqués de presse, présentations de résultats, relations avec les investisseurs....
- L'activité « content » qui regroupe les activités de fournitures de contenus éditoriaux pour les sites internet et intranet.

Les clients d'UBIQUS sont pour l'essentiel des entreprises cotées qui souhaitent informer leurs investisseurs (Peugeot, Aventis, Vivendi Universal, Axa....). Bien qu'UBIQUS soit concurrencée par quelques sociétés de transcription ou des sténotypistes qui produisent des documents pour le compte d'autres entreprises, la concurrence la plus importante se trouve au sein même des entreprises qui internalisent de plus en plus la rédaction des comptes rendus. Pour y faire face, UBIQUS poursuit la stratégie de croissance externe menée jusque là par Hors Line et développe ses activités en Europe et aux Etats Unis. Par exemple, elle rachète en février 2001 une société américaine, Nation Wide Reporting. Cependant, face à la crise

⁴ Communiqué de presse du 24/07/2003

financière qui touche les valeurs Internet, UBIQUS est contrainte de se recentrer sur les activités « reporting » et « content ». Elle cède alors en décembre 2002 l'activité « News ». En août 2003, l'entreprise UBIQUS lance une offre publique de retrait suivie d'un retrait obligatoire portant sur les actions de la société⁵.

2.2 Quelques données chiffrées

Pour caractériser les entreprises FI SYSTEM et UBIQUS, trois types de critères quantitatifs sont retenus :

- des critères de taille tels que les effectifs moyens (tableau 1),
- des critères financiers tels que des indicateurs de performance (tableaux 2 et 3),
- des critères boursiers dont le ratio *market to book*⁶ (tableau 4).

Le tableau 1 révèle que les deux sociétés appartiennent à la catégorie des petites et moyennes entreprises (moins de 500 salariés). UBIQUS est de taille plus modeste que FI SYSTEM.

Tableau 1 : Effectif moyen FI SYSTEM et UBIQUS

Année	1998	1999	2000	2001	2002
FI SYSTEM	171	337	498	502	
UBIQUS		63	176	229	157

A la lecture des tableaux 2 et 3, il apparaît que FI SYSTEM et UBIQUS, comme la plupart des entreprises de la nouvelle économie, se caractérisent par un chiffre d'affaires (CA) en forte croissance, des résultats nets déficitaires (RN) et des flux de trésorerie (CF) négatifs en raison de l'importance des investissements réalisés. Il est à noter toutefois qu'en 2002, UBIQUS dégage un résultat et un flux de trésorerie positifs. Ces chiffres s'expliquent par la cession fin 2002 de l'activité « news ».

Tableau 2 : Indicateurs de résultats (données consolidés en K. euros) FI SYSTEM

Année	1998	1999	2000	2001	2002
CA	11124	27795	58505	47868	35600
RN	966	-1283	-23452	-55351	-43300
CF		-22864	-37200	-3034	

⁵ Voir à ce sujet la notice d'information COB (site Web de l'AMF).

⁶ Il s'agit du rapport entre la capitalisation boursière et la valeur comptable des capitaux propres.

Tableau 3 : Indicateurs de résultats (données consolidés en K. euros) UBIQUS

Année	1999	2000	2001	2002
CA	5601	10862	17182	16380
RN	1266	-597	-7370	1543
CF	-1426	-4423	-6719	1254

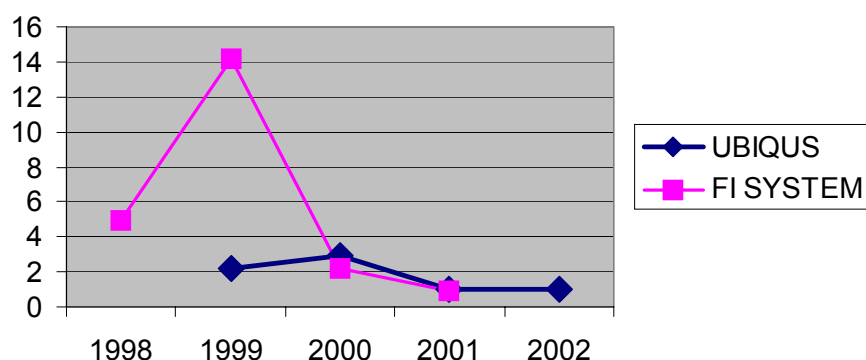
Pour analyser la situation boursière des deux entreprises, l'évolution du ratio *market to book* a été étudiée sur la période 1998-2002 (tableau 4 et graphique 1). Ce ratio, représentant l'écart entre les valeurs marchande et comptable, traduit la façon dont le marché apprécie la société comparativement à sa situation comptable. Il reflète la valorisation des potentiels de croissance.

Tableau 4 : Ratios *market to book* pour FI SYSTEM et UBIQUS

Année	1998	1999	2000	2001	2002
FI SYSTEM	4.94	14.16	2.17	0.96	
UBIQUS		2.15	2.89	0.99	0.99

Graphique 1 : Evolution [1998-2002] des ratios *market to book*

FI SYSTEM et UBIQUS



Entre 1998 et 1999, les ratios *market to book* sont élevés. Ils témoignent de la forte valorisation des entreprises de la nouvelle économie au cours de cette période. L'écart entre les valeurs marchande et comptable est cependant moins important pour UBIQUS que pour FI SYSTEM dont les activités sont davantage dépendantes du marché de l'Internet. A titre d'exemple en 1999, la valeur marchande de FI SYSTEM est 14.16 fois plus élevée que sa

valeur comptable. Ce constat tend donc à montrer que ce sont surtout les entreprises de la net économie (dot com) qui ont été surévaluées en 1998-1999. Il confirme l'étude de Batsch (2000). En 2000, la bulle Internet se dégonfle et les ratios *market to book* amorcent une diminution pour atteindre des niveaux beaucoup plus faibles en 2001/2002. Les valeurs marchandes deviennent alors très proches, voire légèrement inférieures, aux valeurs comptables (les ratios *market to book* se situent entre 0.96 et 0.99).

Sur la période 1998-2000, les différences constatées entre les valeurs marchande et comptable (ratios *market to book* supérieurs à un) peuvent traduire le fait que le marché financier valorise comme potentiels de croissance des éléments non pris en compte dans les états financiers. De cette hypothèse découlent deux interrogations. Quels sont les investissements immatériels comptabilisés dans le secteur de la nouvelle économie ? Quelles seront les conséquences sur ces éléments intangibles des futures normes comptables en vigueur à partir de 2005 ? Une tentative de réponses est fournie par l'analyse approfondie des documents comptables consolidés de FI SYSTEM et UBIQUS.

3) Les résultats des études de cas

Les études de cas portent sur les comptes consolidés de deux entreprises de la nouvelle économie, FI SYSTEM et UBIQUS, et sur la période [1998-2002]⁷. Elles répondent à un double questionnement. Quelle est la politique comptable des entreprises de la nouvelle économie en matière d'investissements immatériels (3.1) ? Quel peut être l'impact attendu des normes internationales sur la comptabilisation des actifs intangibles (3.2) ?

3.1 La politique comptable des entreprises de la nouvelle économie en matière d'investissements immatériels

Les règles comptables françaises permettent, sous certaines conditions, d'inscrire à l'actif du bilan certains éléments incorporels et des survaleurs : fonds de commerce et goodwill. Les choix comptables que peuvent donc faire les entreprises de la nouvelle économie au sujet de leurs investissements immatériels concernent : l'activation (3.1.1) et, par voie de conséquence, l'amortissement des éléments intangibles (3.1.2).

⁷ Les comptes sont généralement analysés de 1998 à 2001 pour FI SYSTEM et de 1999 à 2002 pour UBIQUS.

3.1.1 La politique d'activation des investissements immatériels

Quels sont les types d'investissements immatériels que FI SYSTEM et UBIQUS inscrivent au bilan ? Les tableaux 5 et 6 montrent la nature des investissements immatériels inscrits à l'actif et le poids de ces investissements sur l'actif total. Les investissements immatériels portés à l'actif du bilan d'UBIQUS et FI SYSTEM sont davantage des survaleurs que des éléments incorporels identifiables. Les deux sociétés qui ont suivi une stratégie de croissance externe par voie d'acquisitions, portent à leur actif des écarts d'acquisition et des fonds de commerce acquis. Ces actifs immatériels ne représentent qu'une part relativement faible, compte tenu du type d'activités de ces entreprises, de l'actif total (entre 20 et 33%⁸). Ce constat confirme l'idée de la non reconnaissance de certains investissements immatériels comme actifs, notamment les frais de R&D et les investissements en capital humain. Chez FI SYSTEM, les frais de R&D en interne (frais de veille technologique par le personnel) sont inscrits en charges et UBIQUS déclare ne pas en engager. Or, les activités de ces deux sociétés reposent avant tout sur les compétences et le savoir-faire du personnel.

Tableau 5 : Les investissements immatériels à l'actif du bilan

UBIQUS (les montants sont des valeurs nettes exprimées en K euros)

	1999	2000	2001	2002
<u>Immobilisations incorporelles</u>				
- Ecart d'acquisition	1 182	12 256	7 898	6 157
- Fonds commercial	0	78	0	0
- Frais de R & D	0	0	94	5
- Concession, brevets, logiciels	0	170	15	13
Total Immatériels	1 182	12 504	8 007	6 175
<u>Actif total</u>	4 450	37 296	29 487	27 384
Ratio Immatériels / Actif total	26,56%	33,53%	27,15%	22,55%

Tableau 6 : Les investissements immatériels à l'actif du bilan

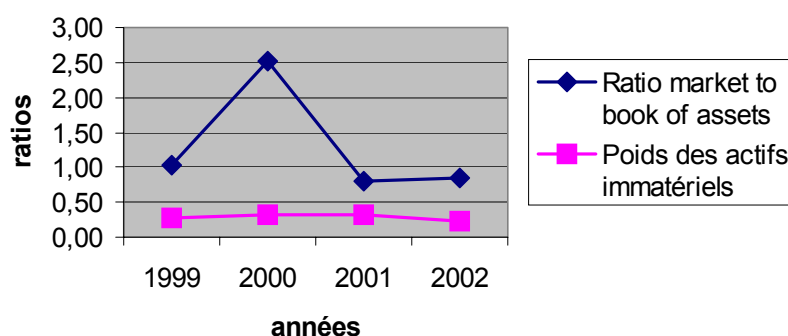
FI SYSTEM (les montants sont des valeurs nettes exprimées en K euros)

	1998	1999	2000	2001
<u>Immobilisations incorporelles</u>				
- Ecart d'acquisition	42	21	13 079	7 867
- Fonds commercial	0	15 214	20 452	3 473
- Frais de R & D	0	0	98	0
- Concession, brevets, logiciels	2	20	144	524
Total Immatériels	44	15 255	33 773	11 864
<u>Actif total</u>	11 592	60 341	115 849	56 727
Ratio Immatériels / Actif total	0,38%	25,28%	29,15%	20,91%

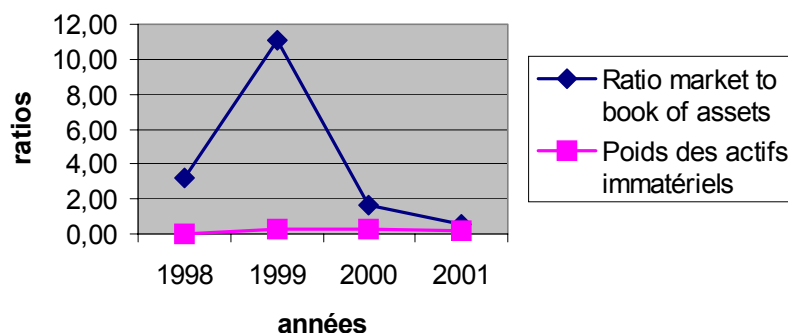
⁸ Si on exclut l'année 1998 qui n'est pas représentative en raison du peu d'investissements réalisés par FI SYSTEM cette année-là.

Après avoir étudié la nature des investissements immatériels inscrits au bilan, il convient de comprendre pourquoi les sociétés adoptent une telle politique d'activation. S'agit-il de fournir aux investisseurs une information pertinente ? L'activation de survaleurs peut en effet constituer une information utile dans la mesure où le marché financier considère les opérations d'acquisition comme des opportunités de revenus futurs (Jeny-Cazavan, 2003). Si tel est le cas, le ratio *market to book* qui traduit la façon dont le marché valorise les potentiels de croissance comparativement à la valeur comptable, devrait s'approcher de l'unité lorsque le poids des actifs immatériels dans l'actif total augmente. Une telle relation n'est malheureusement pas clairement observée pour les deux entreprises étudiées (graphiques 2 et 3). Ce résultat doit cependant être analysé avec prudence dans la mesure où la pertinence des informations comptables pour la prise de décision des investisseurs ne peut être réellement appréciée qu'à partir d'une étude d'association (Desmuliers et Levasseur, 2001).

Graphique 2 : Ratio *market to book of assets* et poids des actifs immatériels UBIQUS



Graphique 3 : Ratio *market to book of assets* et poids des actifs immatériels FI SYSTEM



3.1.2 La politique d'amortissement des actifs immatériels

Les deux entreprises adoptent des pratiques d'amortissement de leurs actifs immatériels très différentes (tableau 7). Un tel constat donne des arguments à la thèse défendue par Dumontier (2003) selon laquelle les décisions comptables des dirigeants traduisent leurs anticipations quant au devenir de leurs firmes. Dans ce contexte, une politique d'amortissement rapide des investissements immatériels peut refléter des anticipations pessimistes de la part de l'équipe dirigeante.

Tableau 7 : Durées d'amortissement prévues pour les actifs immatériels

	Durées d'amortissement	
	UBIQUIS	FI SYSTEM
Ecart de consolidation	15 ans sauf pour deux sociétés du groupe (10 ans)	20 ans
Fonds commercial	Non amorti	5 ans
Frais de R & D	3 ans	5 ans
Logiciels	1 an	1 an en 98-99 ; 3 à 5 ans après

Les normes comptables françaises laissent aux dirigeants l'appréciation de la durée d'amortissement des survaleurs. Il ne peut en être autrement dans la mesure où le choix de la durée dépend, non seulement de la stratégie à l'origine de ces investissements, mais aussi de l'usage dans le secteur d'activité concerné. A quel rythme FI SYSTEM et UBIQUIS amortissent-ils leurs survaleurs ?

Tableau 8 : Evolution du rythme d'amortissement des survaleurs – UBIQUIS

Montant en K €		2000	2001	2002
Ecart d'acquisition	Valeur brute	13 065	14 787	13 816
	Amortissement	811	6 889	10 542
	Amort / Val.Brute	6%	47%	76%
Fonds de commerce	Valeur brute	76 225	76 225	0
	Amortissement	0	76 225	
	Amort / Val.Brute	0%	100%	

Tableau 9 : Evolution du rythme d'amortissement des survaleurs – FI SYSTEM

Montant en K €		1999	2000	2001
Ecart d'acquisition	Valeur brute	22	18 381	33 007
	Amortissement	1	5 302	25 140
	Amort / Val.Brute	5%	29%	76%
Fonds de commerce	Valeur brute	18 467	29 596	15 953
	Amortissement	3 253	9 145	12 479
	Amort / Val.Brute	18%	31%	78%

La comparaison du tableau 7 et des tableaux 8/9 révèle que les amortissements effectivement pratiqués sur les survaleurs ont été plus importants que ceux qui étaient prévus au regard des taux d'amortissement choisis. Ainsi pour UBIQUS les écarts d'acquisition sont amortis à hauteur de 6% en 1999, de 47% en 2001 et de 76% en 2002 au lieu de 6%, 12% et 20% respectivement si on appliquait l'amortissement sur 15 ans et 10 ans. De même FI SYSTEM a amorti les écarts d'acquisition à hauteur de 5% en 1999, de 29% en 2000 et de 76% en 2002 au lieu de 5%, 11,6% et 11,5% si on appliquait l'amortissement de 20 ans. L'éclatement de la bulle financière et la crise du secteur Internet a contraint les deux entreprises à se défaire d'une partie des activités acquises au cours de 1998-2000 et à ajuster les amortissements des investissements non cédés aux évolutions prévisibles des activités et aux évolutions des valeurs boursières. Il en résulte un rythme élevé d'amortissement des actifs immatériels.

L'analyse de la politique comptable en matière d'immatériels de FI SYSTEM et UBIQUS soulève la question de la justification de la reconnaissance des survaleurs comme actifs dans les entreprises de la nouvelle économie. Ces survaleurs n'auraient-elles pas dû être enregistrées en charges ? En effet, dans le cas de FI SYSTEM et UBIQUS, les risques liés à la nouveauté des activités et la difficulté à évaluer les avantages économiques futurs, en l'absence de références passées, plaident pour une inscription en charges. Par ailleurs, les conditions dans lesquelles les acquisitions ont été réalisées et les survaleurs évaluées, ne pouvaient conduire qu'à l'inscription d'écarts d'acquisition et de fonds commercial d'un montant très élevé. D'une part l'évaluation des actifs et passifs identifiables en nombre réduit conformément aux normes françaises (frais de R&D, brevets, logiciels, droit au bail) s'est faite à leur valeur comptable au bilan de l'entité acquise⁹. Dès lors, le fonds commercial et le goodwill englobent tout ce que l'on ne peut pas identifier ni évaluer de façon claire. D'autre part, le contexte d'euphorie boursière et de course à l'acquisition de valeurs de croissance a fait croître le prix d'acquisition, donc le montant des survaleurs, sans qu'il soit prouvé de

⁹ Ces comptes sont déjà inscrits à l'actif des sociétés acquises conformément aux règles relatives aux comptes sociaux.

façon fiable que ces dernières généreraient des flux futurs positifs. Les normes IAS/IFRS auraient-elles permis d'empêcher FI SYSTEM et UBIQUS d'enregistrer un montant aussi élevé de survaleurs à l'actif ?

3.2. L'impact des normes internationales sur la comptabilisation des actifs intangibles

Quelles conséquences devrait avoir l'application des normes IAS 22 et IAS 36 sur la comptabilisation des survaleurs dans le cas d'UBIQUS et FI SYSTEM ?

Tout d'abord, la norme révisée IAS 22 devrait permettre de distinguer du goodwill : (i) des actifs corporels identifiables en se référant à la valeur de marché et non à la valeur comptable comme l'ont fait UBIQUS et FI SYSTEM ; (ii) des actifs incorporels identifiables, évalués à la valeur de marché, que ces actifs soient protégés juridiquement (exemples : concessions, brevets, marques, logiciels) ou non (fichiers clients, base de données...). A priori, on ne peut être qu'en faveur de cette recherche de transparence si on se réfère aux cas des deux entreprises étudiées car le montant du goodwill aurait été fortement réduit au profit d'actifs identifiables plus nombreux.

Ensuite, l'impact que pourrait avoir l'IAS 36 peut être directement apprécié à partir de la valeur nette du goodwill des deux entreprises. En effet, pour déterminer le montant des amortissements exceptionnels des survaleurs non cédées (pertes définitives), UBIQUS et FI SYSTEM ont appliqué un test de dépréciation, au sens de la norme IAS 36, sur les survaleurs en 2001 (les cash flows futurs pour UBIQUS et le Price to Sales Ratio, rapport Chiffre d'affaires / Capitalisation Boursière, pour FI SYSTEM). Le tableau 10 montre l'impact de l'application de ces tests sur la valeur nette des goodwills¹⁰.

Tableau 10 : Valeur nette du goodwill en K €

Années	2000	2001	2002	Variation
UBIQUS		5761	3274	-43.17%
FI SYSTEM	13079	7869		-39.83%

La valeur nette des goodwills pour les deux entreprises a perdu environ 40% en un an à la suite de l'application des tests de dépréciation. Cette perte de valeur aurait été beaucoup

¹⁰ La valeur nette tient compte des amortissements normaux et exceptionnels.

moins importante si l'amortissement prévu selon les durées d'utilisation retenues initialement (tableau 7) avait été appliqué. Ainsi, les survaleurs semblent avoir été mieux évaluées (valeur plus proche de leur juste valeur).

Toutefois, le nouveau traitement du goodwill risque de pénaliser fortement les entreprises des secteurs technologiques qui ont réalisé des acquisitions dans le passé. Le Conseil National de la Comptabilité (CNC) a donc réagi aux exposés – sondages pour demander à l'IASB la mise en place d'un test simple et pratique ainsi que la possibilité de reprendre la dépréciation lorsque les raisons qui ont justifié sa constitution ont disparu. ED3 apporte une réponse sur les modalités pratiques des tests mais la mise en application pose un certain nombre de questions. Comment identifier l'UGT à laquelle il faut rattacher le goodwill ? Le test ne concerne-t-il pas à la fois le goodwill généré en interne et non le seul goodwill acquis ? Dans ce cas, peut-il se déprécier ? Enfin, les projets de modifications de l'IAS 36 et de l'IAS 38 permettraient la réévaluation des actifs incorporels. Quid du principe de prudence ? Les normes IFRS ne seront-elles pas à l'origine de la volatilité des actifs et des risques de spéculation liés ?

En définitive, l'évaluation des immatériels reste un défi pour les normalisateurs. De toute évidence, même en cas d'accord de l'ensemble des protagonistes, les normes ne permettront pas de résoudre tous les problèmes de valorisation. La valeur des intangibles risque en effet de conserver son caractère arbitraire car influencée à la fois par les choix des dirigeants et les anticipations des investisseurs.

Conclusion

Cette recherche, de nature exploratoire, s'est intéressée aux politiques comptables en matière d'enregistrements des immatériels de deux entreprises françaises de la nouvelle économie. Les études de cas, conduites essentiellement à partir des états financiers consolidés de 1998 à 2002, ont révélé que d'importantes survaleurs ont été activées. Cette pratique s'explique par les nombreuses acquisitions réalisées entre 1998 et 2000. Cependant, la crise financière qui a touché en mars 2000 les valeurs Internet a contraint les deux sociétés à se recentrer sur leurs activités principales. Dans le même temps, les entreprises ont été contraintes à amortir plus rapidement que prévu les immatériels non cédés. Ces constats soulèvent alors la question de la justification de l'activation, par les entreprises de la nouvelle économie, des éléments

incorporels. Il semble que les futures normes IAS/IFRS devraient permettre une comptabilisation plus pertinente des intangibles. Elles posent toutefois un certain nombre d'interrogations concernant notamment leur mise en œuvre (difficulté d'extraire du goodwill des actifs identifiables et évaluables). Dans la mesure où la présente recherche n'a qu'une visée exploratoire, elle ne prétend en aucun cas à la généralisation de ses résultats. Une future piste de recherche sera donc de conduire, sur un échantillon plus représentatif, une étude d'association pour connaître la pertinence de l'activation des immatériels pour la prise de décision des investisseurs français.

Références

- Aboody D. & Lev B., 1998, "The value relevance of intangibles" : the case of software capitalization, *Journal of Accounting Research*, 36 pp. 161-191.
- Amadiou P. et P. Dumontier, 2001, « Les chiffres comptables et la valeur de l'entreprise », in *Faire de la recherche en comptabilité financière*, Dumontier et Teller (coord.), Vuibert FNEGE.
- Amir E. et Lev B., 1996, "Value relevance of non-financial information: the wireless communications industry", *working paper*, www.ssrn.com.
- Andrieux M-A., 2001, « Capital immatériel : un échange efficient entre les entreprises et les marchés financiers », *Echanges* n° 173
- Batsch L., 2000, « L'évaluation des entreprises de la net-économie », 7^{ème} Rencontre Experts Comptables et Université Toulouse 1, novembre, Toulouse.
- Cazavan-Jeny A., 2003, « Le ratio market-to-book et la reconnaissance des immatériels : une étude du marché français », CD Rom du 24^e congrès de l'AFC, mai, Louvain.
- Chan S. J., J. Kensiger et J. Martin, 1992, « The market rewards promising R&D and publishes the rest », *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 5 n° 2, pp.59-66
- Cohen D. et M. Debonneuil, 1998, *Nouvelle économie*, Rapports du Conseil d'Analyse Economique.
- Decock Good C., 2003 « Reconnaissance et dépréciation du goodwill : la dernière mise à jour de l'IASB (ED3, juillet 2003) », *Revue Française de Comptabilité* n° 360, novembre
- Desmuliers G. et M. Levasseur, 2001, « Informations financiers et marchés boursiers », in *Juste valeur*, Casta et Colasse (eds), Economica, pp. 57-76.
- Ding Y. et H. Stolowy, 2003, « Capitalisation des frais de R & D en France : déterminants et pertinence », CD Rom du 24^e congrès de l'AFC, mai, Louvain.
- Dumontier P., 2003, « Les manipulations comptables et la qualité de l'information communiquée aux investisseurs », *La Revue du Financier*, n° 139, pp. 65-73.
- Francis J. et K. Schipper, 1999, "Have financial statements lost their relevance ?", *Journal of Accounting Research*, 37, (2).
- Gerrestsen M et Gintrac, 2003, « Comment les nouvelles normes IAS affecteront le M & A ? », *Capital Finance* n° 666.
- Hege U., 2001, « L'évaluation et le financement des start-up Internet », *Cahier de recherche ESSEC Business School*, CentER et CEPR, Cergy-Pontoise.
- Hoarau C., 2000, « Modèles d'évaluation stratégique et facteurs explicatifs de la création de valeur », *Cahier de recherche GREGOR*, Université Paris 1.
- Lacroix M. et S. Zambon, 2002, « Capital intellectuel et création de valeur : une lecture conceptuelle des pratiques française et italienne », *Comptabilité, Contrôle, Audit*, n° spécial, mai, pp. 61-84.
- Lacroix M., 2003, « Evaluation de l'immatériel », 10^e rencontre Experts Comptables/UT1, décembre, Toulouse
- Lev B. et T. Sougiannis , 1996, « The capitalization, amortization and value relevance of R&D », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 21, pp. 107-138.
- Lev B., 1999, "R&D and capital markets", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 11 n° 4, pp.21-35

Martory B. et F. Verdier, 2000, « Comment traiter le goodwill ? Pratique d'une théorie et théorie d'une pratique », *Comptabilité, Contrôle, Audit*, Tome 6, septembre 2000, volume 2, pp 175-196

Myers S. C., 1977, "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics* 5 (2), pp. 147-175.

Pierrat C., 2000, « Immatériel et comptabilité », in *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de gestion et Audit*, Colasse (Dir.), Economica, pp. 793-807.

Stolowy H., Haller A. et V. Klockhaus, 1999, « Une illustration des difficultés de l'harmonisation internationale : la comptabilisation des marques en France, en Allemagne et selon les règles de l'IASC », *Working paper*, HEC Paris.

Sveiby K. E. et Mazars, 2000, *La nouvelle richesse des entreprises*, Maxima

Wacheux F., 1996, *Méthodes qualitatives de recherche en gestion*, Economica

Wirtz P., 2000, « L'étude de cas : réflexions méthodologiques pour une meilleure compréhension du rôle de la comptabilité financière dans le gouvernement d'entreprise », *Comptabilité, Contrôle, Audit*, décembre, n° spécial, p. 121-136